

Sistem Informasi Pembimbingan Skripsi dan Tugas Akhir Online Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro (OPR Skim Penelitian Institusi)

Sudarmaji⁽¹⁾ Dedi Irawan⁽²⁾

Program Studi S1 Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Metro. Jl. Ki Hajar Dewantara No.116
Iringmulyo, Metro Timur, Kota Metro. Lampung ⁽¹⁾⁽²⁾

majidarma5022@gmail.com

Abstrak

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro Lampung memiliki dua prodi yaitu prodi Ilmu Komputer dan prodi Sistem Informasi. Setiap mahasiswa yang akan melakukan dan memulai penulisan skripsi untuk mahasiswa strata satu maupun tugas akhir untuk mahasiswa diploma tiga, mahasiswa diwajibkan telah memenuhi ketentuan dan persyaratan penulisan skripsi maupun tugas akhir. Dalam menyelesaikan skripsi dan tugas akhir, mahasiswa akan didampingi oleh dua dosen pembimbing. Dosen pembimbing memiliki tanggung jawab akademik terhadap skripsi dan tugas akhir yang dihasilkan oleh mahasiswa bimbingannya, kebenaran ilmiah dan teknik penulisan selama melakukan proses bimbingan. Proses bimbingan skripsi maupun tugas akhir tidak akan berjalan baik jika waktu ketika dosen dan mahasiswa memiliki kesibukan masing-masing yang akan menimbulkan kendala dalam waktu bimbingan. Kendala seperti ini dapat membuat masalah yang ada dalam menjalankan tugas menulis skripsi maupun tugas akhir tidak dapat dipecahkan secepatnya. Untuk menghindari kemampuan dalam memecahkan masalah (*problem solving*), maka dalam penelitian ini dirancang suatu sistem informasi bimbingan skripsi maupun tugas akhir berbasis web pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro Lampung. Hasil dari perancangan sistem informasi bimbingan skripsi maupun tugas akhir berbasis web ini adalah web yang diberi nama Unit Layanan Skripsi dan Tugas Akhir Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro Lampung.

Kata Kunci: sistem informasi, fakultas ilmu komputer, bimbingan skripsi dan tugas akhir

ABSTRACT

The Faculty of Computer Science, University of Muhammadiyah Metro Lampung has two study programs, namely Computer Science study programs and Information Systems study programs. Every student who will do and start writing a thesis for undergraduate students or a final assignment for diploma three students, students are required to have fulfilled the terms and conditions for writing a thesis and a final project. In completing the thesis and final project, students will be accompanied by two supervisors. The supervising lecturer has academic responsibility for the thesis and final project produced by the student under his guidance, scientific truth and writing techniques during the guidance process. The thesis and final project guidance process will not run well if the time when lecturers and students have their respective activities will cause obstacles in the guidance time. Obstacles like this can make the problems that exist in carrying out the task of writing a thesis or final project cannot be solved as soon as possible. To avoid the ability to solve problems (problem solving), then in this study a web-based thesis guidance information system was designed at the Faculty of Computer Science, University of Muhammadiyah Metro Lampung. The result of designing a web-based thesis guidance information system and final project is a web named The Thesis and Final Project Service Unit, Faculty of Computer Science, University of Muhammadiyah Metro Lampung.

Keywords: information system, faculty of computer science, thesis guidance and final project

PENDAHULUAN

Skripsi maupun Tugas Akhir untuk mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Muhammadiyah Metro Lampung disajikan dalam bentuk skripsi yang merupakan paparan hasil dari penelitian mahasiswa. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Republik Indonesia No. 14 tahun 2005 pasal 20 bagian b, yang menyatakan bahwa dalam melaksanakan tugas keprofesionalannya, Dosen berkewajiban untuk meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni Dawkins, R. & Wong, Y. (2016). Namun, semua potensi tersebut tidak memiliki arti apa pun, manakala manusia tersebut tidak memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah (*problem solving*). Masalah adalah sesuatu yang harus dipecahkan atau dicarikan jalan keluarnya. Proses bimbingan skripsi tidak dapat berjalan lancar dan tepat waktu jika kesibukan antara dosen dan mahasiswa menyebabkan tidak adanya kecocokan waktu untuk bertemu, sehingga kendala ini dapat membuat masalah yang ada dalam menulis skripsi tidak dapat dipecahkan secepatnya. Selain itu dosen juga menjadi kesulitan untuk memantau mahasiswa bimbingannya karena tidak sedikit jumlah mahasiswa yang dibimbing. Bagaiman untuk menanggulangi kedua masalah (positif dan negatif) tersebut perspektif suatu alat pemecahan masalah yang dapat kita gunakan pada masalah sederhana ataupun kompleks, di rumah atau di kantor. solusi pemecahan masalah yang praktis untuk digunakan dan sederhana untuk dimengerti harus ada dan perlu kita ketahui di kehidupan sekarang yang semakin kompleks. Iskandar, A. (2017). *Problem solving* merupakan proses yang memerlukan penalaran, berpikir kreatif, dan pengetahuan formal seseorang untuk menyelesaikan masalah. Faktor-faktor yang memengaruhi seseorang dalam menyelesaikan masalah antara lain adalah tingkat perkembangan peserta didik, pengetahuan dasar, faktor psikologis, jenis masalah, serta analisis masalah secara mendalam dan komprehensif, Cardellini, L. (2006). Namun terkadang manusia sulit dalam memecahkan masalah yang ada, karena tidak berani dalam mengungkapkan secara langsung. Dengan perkembangan teknologi sistem informasi yang semakin baik, layanan bimbingan skripsi dan tugas akhir berbasis WEB dapat membantu dalam menyelesaikan *problem solving individu* dalam bimbingan terhadap dosen selaku pembimbing skripsi maupun tugas akhir. Perkembangan jaman, terutama pada jaman modern ini, banyak menimbulkan perubahan dan kemajuan-kehidupan dalam masyarakat. Disamping itu penambahan penduduk yang kian hari kian meningkat cukup banyak berpengaruh terhadap perkembangan kehidupan. Keadaan seperti diatas itu akan menantang individu untuk dapat menyesuaikan diri di era modernisasi saat ini. Perubahan dan perkembangan tersebut akan mengakibatkan bertambahnya jenis-jenis pekerjaan dimasyarakat, bertambahnya jenis-jenis pendidikan, pola kehidupan, dan sebagainya. Dengan demikian setiap individu akan menghadapi berbagai masalah, seperti masalah penyesuaian diri, self introvet, permasalahan keluarga, permasalahan perekonomian, permasalahan belajar, permasalahan berhubungan dengan lawan jenis, dalam permasalahan tersebut mahasiswa membutuhkan proses konsultasi yang disebut dengan proses konseling atau bimbingan antara mahasiswa dan dosen. Dimana kita ketahui bersama konseling (bimbingan) adalah proses wawancara/interview yang bersifat memecahkan permasalahan konseli/klien diharapkan mereka dapat secara mandiri memecahkan permasalahan mereka sendiri dan keputusan terbaik ada di tangan konseli tersebut.

Sistem Informasi berbasis Web ini merupakan hasil dari analisis dan observasi yang Peneliti lakukan terhadap sistem informasi yang sedang berjalan dan hasil perancangan yang baru dari perancangan Sistem Informasi Perkuliahan dan bimbingan secara Online yang menggunakan database, dan menghasilkan sebuah antarmuka perkuliahan maupun bimbingan secara online antara dosen dan mahasiswa Sudarmaji, S. (2017).

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Teknik *Problem Solving* (Bimbingan)

Teknik pemecahan masalah *Problem Solving Techniques* adalah suatu proses yang kreatif dimana individu-individu menilai perubahan yang ada pada dirinya dan lingkungannya dan membuat pilihan-pilihan baru, keputusan-keputusan atau penyesuaian yang selaras dengan tujuan-tujuan dan nilai-nilai hidupnya. Teknik pemecahan masalah mengajarkan pada individu bagaimana memecahkan masalah secara sistematis.

Pemecahan masalah secara sistematis menyadarkan adalah:

- a. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah
- b. Mencari sumber dan memperkirakan sebab-sebabnya
- c. Mencari alternatif pemecahan masalah
- d. Menguji kekuatan-kekuatan dan kelemahan-kelemahan masing-masing alternatif
- e. Memilih dan melaksanakan alternatif yang paling sedikit mempunyai kelemahan
- f. Mengadakan penilaian terhadap hasil yang dicapai.

Layanan Sistem Informasi *Counseling Problem* berbasis WEB

Perancangan Hasil dari layanan sistem informasi *Problem Solving* ini adalah menghasilkan produk *counseling* yang dilandaskan layanan sistem informasi yang terintegrasi untuk mempermudah melalui media youtube dan smartphone mahasiswa dalam melaksanakan konseling tanpa harus bertatap muka. Dengan demikian, sistem informasi antar-berhubungan dengan sistem data di satu sisi dan sistem aktivitas di sisi lain. Sistem informasi adalah suatu bentuk komunikasi sistem di mana data yang mewakili dan diproses sebagai bentuk dari memori sosial. Sistem informasi juga dapat dianggap sebagai bahasa semi formal yang mendukung manusia dalam pengambilan keputusan dan tindakan. Sistem informasi merupakan fokus utama dari studi untuk disiplin sistem informasi dan organisasi informatika. Sistem informasi adalah gabungan yang terorganisasi dari manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi dan sumber data dalam mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam organisasi. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Terdapat empat langkah dalam membangun suatu sistem informasi, yaitu menentukan serta mengetahui masalah, menyediakan solusi alternatif, memilih solusi, dan mengimplementasikan solusi yang dipilih.

Ketiga langkah pertama disebut sebagai analisis sistem.

METODE

Metode dalam Penelitian menggunakan *Mix Method* (Metode campuran) penggabungan antara kualitatif dan kuantitatif. Penelitian dilakukan dengan eksperimen terhadap mahasiswa Universitas Muhammadiyah Metro sebagai sampel. Mahasiswa yang terlibat dalam Sistem Informasi layanan *problem solving* Bimbingan sebanyak 25 orang yang terbagi beberapa program studi Ilmu Komputer dan Sistem Informasi seluruh mahasiswa merupakan semester terakhir yang sedang atau akan melaksanakan tugas skripsi maupun tugas akhir pada fakultas ilmu computer yang ada di Universitas Muhammadiyah Metro. Munculnya permasalahan yang terjadi kedua program studi menggunakan eksperimen menggunakan model campur, sedangkan perkuliahan di kelas kontrol menggunakan layanan konseling berbasis sistem informasi berbasis WEB. Dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk pembangunan Sistem Informasi Bimbingan Skripsi dan Tugas Akhir pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro Lampung, metode yang digunakan penulis memperoleh data yaitu:

a. Observasi

Metode observasi merupakan salah satu varian pilihan metode pengumpulan data yang memiliki karakter kuat secara metodologis. Metode observasi bukan hanya sebagai proses kegiatan pengamatan dan pencatatan, namun lebih dari itu observasi memudahkan kita mendapatkan informasi tentang dunia sekitar. Metode observasi dapat diintegrasikan dengan metode lain, sehingga tingkat akurasi dapat dipertanggungjawabkan.

b. Studi Dokumentasi

Studi dokumen merupakan teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar, hasil karya, maupun elektronik. Dokumen yang diperoleh kemudian dianalisis, dibandingkan dan dipadukan (sintesis) membentuk satu kajian yang sistematis, terpadu dan utuh.

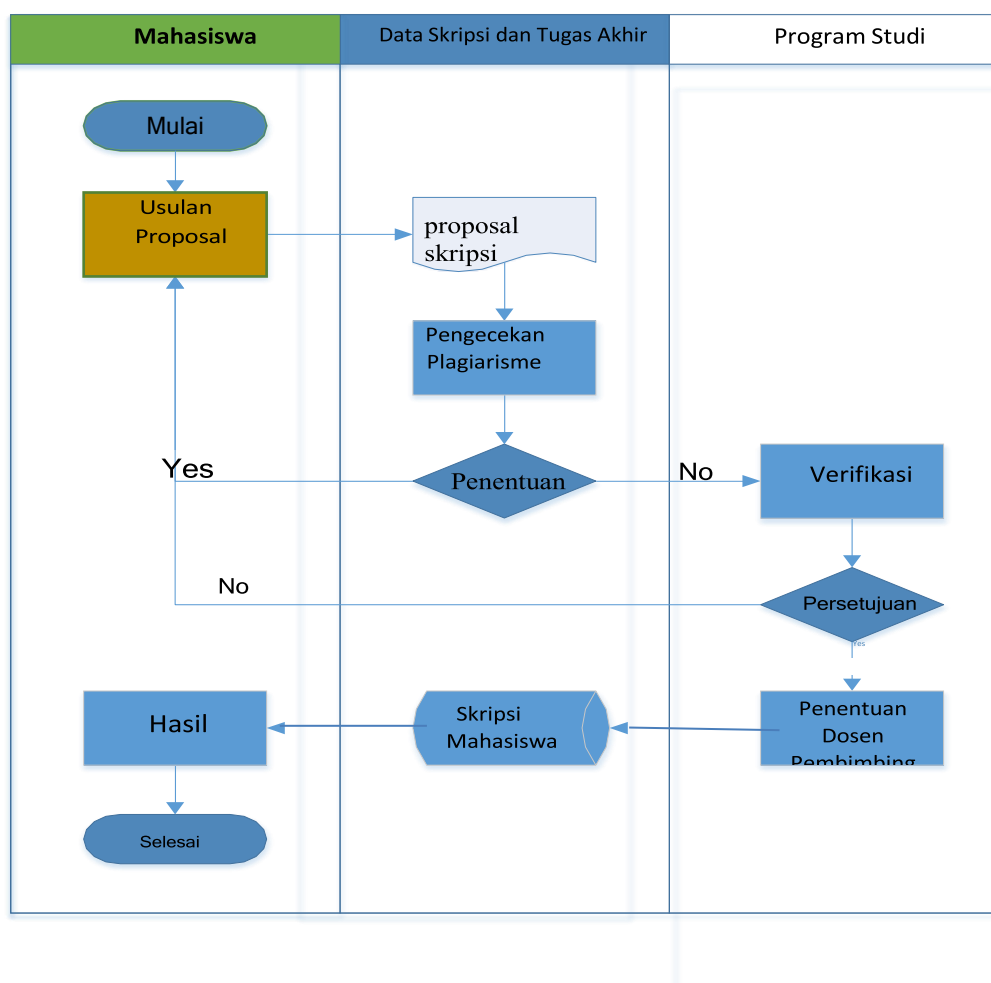
Populasi penelitian adalah mahasiswa pendidikan program studi Bimbingan skripsi dan tugas akhir program studi yang ada di fakultas ilmu komputer Universitas Muhammadiyah Metro Lampung berjumlah 25 orang yang mengambil Tahun Akademik 2021/2022. Teknik sampling yang digunakan adalah *convenience sampling* yaitu sistem penyampelan yang didasarkan atas pertimbangan kemudahan saja. Sampel penelitian tersebar dalam dua kelas. Satu kelas dipilih sebagai kelas eksperimen, dan kelas lainnya merupakan kelas kontrol. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design* seperti ditunjukkan pada Tabel I. Simbol O pada Tabel I menunjukkan tes awal dan tes akhir, berfungsi untuk mengukur kemampuan awal dan akhir mahasiswa dalam keterampilan proses sains, X1 menunjukkan pembelajaran gelombang dan optik menggunakan model kegiatan laboratorium berbasis *problem solving*, dan X2 menunjukkan pembelajaran gelombang dan optik menggunakan model kegiatan laboratorium verifikasi.

Tabel I .Desain Kontrol Penelitian Sistem Informasi Bimbingan Skripsi dan Tugas Akhir

Mahasiswa	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
Skripsi/TA	O	X ₁	O
Kontrol	O	X ₂	O

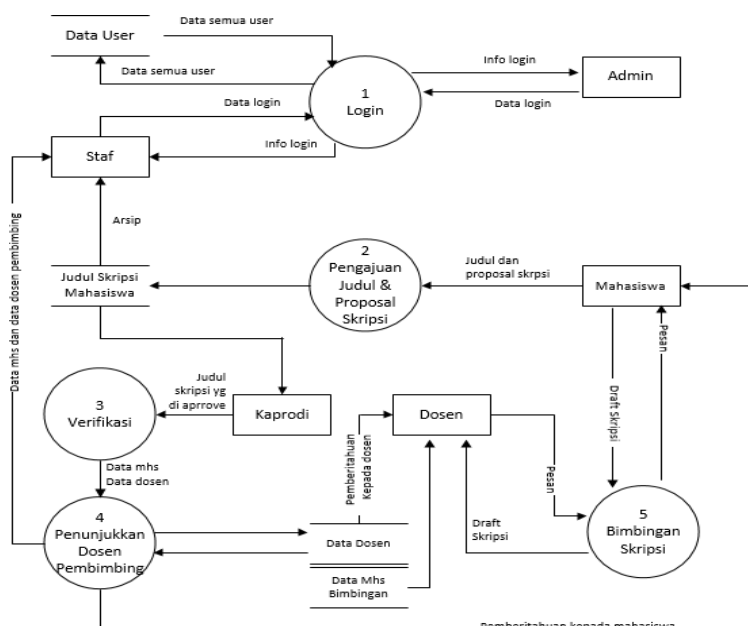
Metode campuran yang digunakan adalah jenis Rancangan Campuran *Paralel Konvergen*. Menurut Creswell (2018: 293) dalam pendekatan ini, seseorang peneliti mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif, menganalisisnya secara terpisah, dan kemudian membandingkan hasil apakah temuan- temuan saling mengonfirmasi.

Prosedur yang terlibat dalam penulisan skripsi mahasiswa pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro, Kampus Medan yang menjadi bagian dari penelitian dapat dilihat pada gambar 2 dibawah



Gambar 2 Prosedur yang terlibat dalam penulisan skripsi mahasiswa

Gambaran proses yang terjadi dalam sistem bimbingan skripsi berbasis web ini secara garis besar yang melibatkan entitas. Entitas yang terlibat dalam DFD ada lima, berbasis web dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini.



Gambar 3 Gambaran proses yang terjadi dalam sistem bimbingan

Perancangan tampilan menu bimbingan skripsi maupun tugas akhir dapat dilihat pada gambar 4 oleh dosen pembimbing

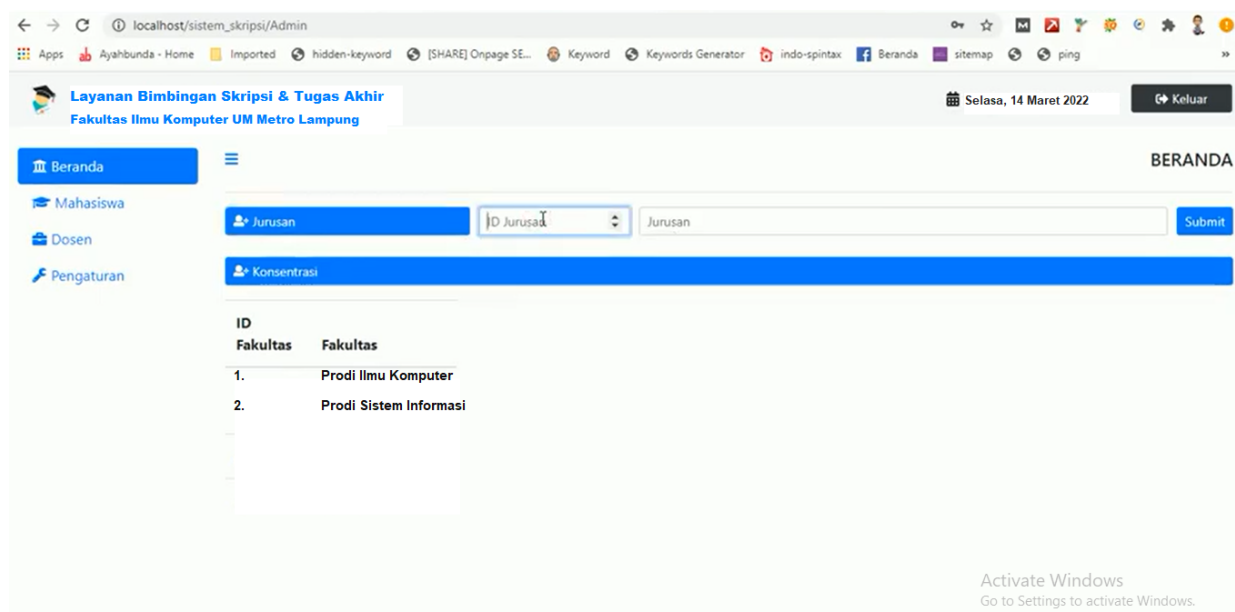
Layanan Bimbingan Skripsi & Tugas Akhir		Date
Beranda	Jurusan	
	Konsentrasi	
Menu	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ID Fakultas Fakultas </div>	

Gambar 4 Desain Rancangan Menu bimbingan skripsi maupun tugas akhir

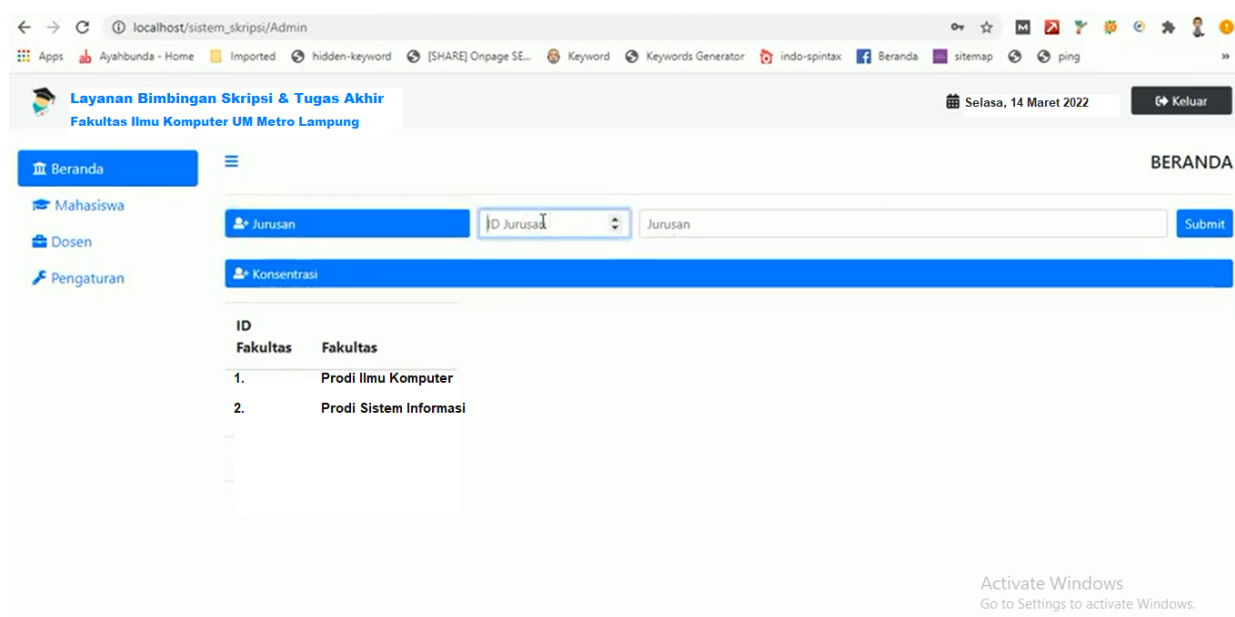
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem yang telah dirancang merupakan sistem bimbingan skripsidan tugas akhir yang berbasis web yang diberi nama Unit Layanan Skripsi dan Tugas Akhir Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro Lampung . Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, menggunakan database MySQL dan

menggunakan framework untuk tampilan yang lebih menarik dan user interface yang mudah diterima oleh pengguna nantinya. Sistem ini fungsinya lebih fokus ke pengajuan judul dan bimbingan secara online tanpa tatap muka oleh dosen pembimbing dan mahasiswa, dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini.



Gambar 6 adalah merupakan tampilan konsultasi dan bimbingan judul skripsi yang dilakukan oleh mahasiswa dan dosen pembimbing.



Gambar 6 Tampilan konsultasi dan bimbingan judul skripsi

Skripsi dan Tugas Akhir mahasiswa pada Fakultas Ilmu Komputer UM Metro yang telah memenuhi syarat untuk melaksanakan penulisan skripsi dan tugas akhir harus melakukan registrasi usulan pada Unit Layanan Skripsi dan Tugas Akhir Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro, terdiri dari 12 fungsi utama, yaitu:

1) Login dan Logout

- 2) Hak akses
- 3) Input data
- 4) Notifications
- 5) List data
- 6) Upload proposal
- 7) Verifikasi judul skripsi mahasiswa
- 8) Penunjukkan atau penentuan dosen pembimbing setiap mahasiswa oleh kaprodi.
- 9) Upload draft skripsi
- 10)Pesan
- 11)Profil
- 12)Ganti password

KESIMPULAN

Dalam merancang sistem layanan dan bimbingan skripsi dan tugas akhir pada Fakultas Ilmu Komputer UM Metro, maka dihasilkan kesimpulan dari hasil perancangan sistem informasi bimbingan skripsi dan tugas akhir berbasis web pada Fakultas Ilmu Komputer UM Metro ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam sistem informasi bimbingan skripsi dan tugas akhir berbasis web pada Fakultas Ilmu Komputer UM Metro ini mahasiswa dapat mengajukan judul dan proposal skripsi dan tugas akhir, mendapatkan verifikasi judul yang diajukan, mendapatkan pemberitahuan siapa dosen pembimbingnya dan pemberitahuan terkait skripsi maupun tugas akhirnya, hingga melaksanakan bimbingan skripsi dengan dosen pembimbing dengan cara mengupload draft skripsi maupun tugas akhir ke sistem layanan bimbingan.
2. Sistem informasi bimbingan skripsi berbasis web ini dapat membantu proses bimbingan skripsi maupun tugas akhir antara dosen pembimbing satu dan dosen pembimbing dua. mahasiswa bimbingannya, karena proses bimbingan dapat dilakukan secara *online* atau tanpa tatap muka yang telah dilengkapi dengan fitur mengirim pesan untuk setiap tahap bimbingan skripsi dan adanya riwayat percakapan antara dosen pembimbing dan mahasiswa menjadi jejak digital yang dikemudian hari jika terjadi kesalahpahaman antara pembimbing dan mahasiswa, sehingga apa yang diinginkan dosen maupun mahasiswa dapat diketahui.

REFERENSI

- [1] Cardellini, L. (2006). Fostering Creative Problem Solving in Chemistry through Group Work. *Chemistry Education Research and Practice*, 7 (2): 131-140).
- [2] Dawkins, R. & Wong, Y. (2016). *A Pilgrimage to the Dawn of Evolution*. Library of Congress Cataloging in Publication Data Available: USA.
- [3] Iskandar, A. (2017). *Practical Problem Solving: Step by Step for Solving Problems*. Publisher Elex Media Komputindo Country of Manufacture Indonesia Publish: Jakarta.

- [4] Kadir, A. (2003). Pengenalan Sistem Informasi. Andi: Jogjakarta.
- [5] Prayitno. (2009). Dasar-dasar Bimbingan dan Konseling. Jakarta: Rineka Cipta.
- [6] Pranoto, H. & Wibowo, A. (2018). Identifikasi Nilai Kearifan Lokal (Local Wisdom) Pili Pesengiri Dan Perannya Dalam Dalam Pelayanan Konseling Lintas Budaya. JBKI (Jurnal Bimbingan Konseling Indonesia), 3(2), 36-42.
- [7] Pranoto, H., & Sudarmaji, S. (2020). Pengembangan Integrated Counseling Problem Solving Bagi Mahasiswa Berbasis Sistem Informasi Manajemen (SIM). JIKI (Jurnal Ilmu Komputer & Informatika), 1(1).
- [8] Sutabri, T. (2005). Sistem Informasi Manajemen. Andi: Yogyakarta. [10] Creswell, J. W. (2018). Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran Edisi 4. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [9] Santoso, H., & Sos, S. (2007). Peningkatan keterampilan menulis karya ilmiah bagi pustakawan. Makalah didokumentasikan di UPT Perpustakaan Universitas Negeri Malang.
- [10] Sudarmaji, Kurniawan Adi Prasetyo. (2019). SISTEM INFORMASI PERKULIAHAN ONLINE PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO LAMPUNG. Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika 121212: 12.
- [11] Rini, F., & Purnama, F. (2019). Bimbingan Skripsi Online berbasis Web Pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Nurdin Hamzah. In SEMINAR NASIONAL APTIKOM (SEMNASTIK) 2019 (pp. 520-527).

